

ЗВ'ЯЗОК ХІМІЇ З ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

Н. Л. Хименко, канд. хім. наук, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва
natali_khimenko@ukr.net

У ХХІ столітті високі темпи розвитку економіки, промисловості, сільського господарства, інтенсифікація виробничих процесів, висувають високі вимоги до надійної експлуатації технологічного обладнання, сільськогосподарських земель та ін.

Процес забруднення земель, навколишнього середовища останнім часом набув глобальних масштабів. Забруднення середовища такими характерними для природних кругообігів речовинами, як нітрати, солі амонію, фосфати, досягло на великих ділянках земної поверхні концентрацій, при яких природні механізми виявляються недостатніми для плавного включення цих речовин в кругообіг. В результаті, наприклад, у багатьох великих водоймах земної кулі відбулася різка зміна в екосистемах, що призвело до великого збіднення видами живих організмів, зменшилася кількість видів рослин.

Хімізація промислового і сільського господарства не означає руйнування всього живого, а, навпаки, пропонує шляхи вирішення проблем сучасності. Перш за все це створення технологій, за якими більшість природних ресурсів, які втягуються до господарського обігу, повинна буде перетворюватися в корисну продукцію. Ту частину, яку на сучасному рівні розвитку науки і техніки не можна використовувати, необхідно знешкодити. Вже сьогодні промислові об'єкти мають очисні споруди для стічних вод, газо- і пилоуловлювальні пристрої, впроваджуються замкнуті системи водопостачання, маловідходні технологічні системи.

Велику увагу хіміки-технологи приділяють виробництву таких нових хімічних засобів захисту рослин, які повністю розкладаються протягом декількох тижнів, а то і годин після їх внесення на поля. Синтетичні миючі засоби, вироблені в нашій країні, в стічних водах руйнуються біологічним шляхом до нешкідливих продуктів.

Нові технології за своїми параметрами повинні наближатися до природних процесів, відрізнятися від промислових своєю безвідхідністю або маловідходних. У безвідходному виробництві технологічний цикл «сировина - виробництво - використання готового продукту - вторинна сировина» вписується в навколишнє середовище, не порушуючи економічного розвитку.

В організм людини шкідливі речовини потрапляють через повітря, воду і їжу. Загроза екологічної катастрофи вимагає рішучого перегляду відносин сучасної «хімічної» цивілізації і природи в бік оптимізації цих відносин. Завдання полягає в тому, щоб через нові технології гармонізувати відносини «суспільство - природа» таким чином, щоб компенсаторних можливостей навколишнього середовища було досить для нейтралізації антропогенних впливів на неї.